

分析师： 刘元瑞 (8621) 68751767 liuyr@cjsc.com.cn

执业证书编号： S0490510120022

联系人： 王鹤涛 (8621) 68751767 wanght1@cjsc.com.cn

定向增发推动产品结构升级优化，等静压石墨是关键

事件描述

方大炭素发布《关于公司非公开发行 A 股股票募集资金投资项目的可行性分析报告》。

事件评论

第一，非公开发行计划募集资金用于建设 3 万吨/年特种石墨项目与 10 万吨/年油系针状焦工程项目

为推动公司产品结构的优化升级，进一步提升公司整体盈利能力，公司计划非公开发行股票募集资金用于建设 3 万吨/年特种石墨项目与 10 万吨/年油系针状焦项目。

按计划，公司此次非公开发行预计发行不超过 23150 万股，发行价格为不低于基准日（7 月 18 日）前 20 个交易日均价的 90%，即不低于 12.16 元/股，计划募集不超过 28.16 亿元

表 1：方大炭素非公开发行募集资金用途情况

项目	项目总投资	拟使用募集资金	其他资金来源
3 万吨/年特种石墨制造与加工项目	210,191.17	179,621.17	30,570.00
10 万吨/年油系针状焦工程	101,980.00	101,980.00	0.00
合计	312,171.17	281,601.17	30,570.00

资料来源：Wind，公司资料，长江证券研究部

➤ 3 万吨/年特种石墨制造与加工项目；

该项目由公司全资子公司成都炭素负责实施，拟建于四川省成都市龙泉驿区经济技术开发区，总占地面积约 383 亩，拟通过出让方式取得项目用地。特种石墨项目的推进，与公司最近几年持续推进产品结构优化升级、重点发展新型炭素材料的战略规划相符合，本项目的实施将利于公司的技术创新，进一步扩大高附加值、高技术含量的产品生产规模，增加公司核心竞争力与可持续发展能力，**有利于早日实现公司炭素行业全球第一的战略目标。**

1、从项目建设背景来看，符合国家和地区产业政策的方向。

我国《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》明确提出，要大力发展包括新能源、新材料在内的七大战略性新兴产业：新能源产业重点发展新一代核能、太阳能热利用和光伏光热发电、风电技术装备、智能电网、生物质能；新材料产业重点发展新型功能材料、先进结构材料、高性能纤维及其复合材料、共性基础材料。新材料产业作为其他战略性新兴产业的基础和先导，在发展高新技术产业、改造和提升传统产业、增强综合国力和国防实力、维护国家战略安全等方面起着重要的作用，在“十二五”期间有望实现高速发展。

本项目符合国家产业指导的基本要求，是国家优先重点发展的重点产品。

2、特种石墨仍然具备良好的市场前景；特种石墨作为具备多种优良特性的炭素新材料，被广泛应用于半导体、光伏太阳能、电火花及模具加工、核能、冶金、航天等众多领域，目前国内特种石墨的市场供给明显不足，尤其是直径 600 毫米以上、粒度 10 微米以下的高端产品主要依赖国外进口。未来一段时期内，随着我国半导体、光伏太阳能、电火花及模具加工、核电等产业的加快发展，特种石墨的市场需求将呈现快速增长态势，尤其是大规格、细粒度特种石墨将具有良好的市场前景。

3、成都炭素所具备的技术优势，具备实施本项目的条件；

成都炭素是公司下属专业生产特种石墨的全资子公司，也是我国特种石墨主要生产企业之一。经过多年发展，**成都炭素目前拥有 3000 吨/年的等静压石墨产能**，其主导产品在技术水平、质量稳定性等方面均在国内炭素企业中居领先地位，其直径 500mm 以上产品全部为填补国内空白产品，可与国外先进同类产品媲美。**成都炭素是国内唯一实现短流程生产特种石墨的企业**，节能降耗效果显著，**也是国内唯一能够生产粒度小于 10 微米特种石墨的企业**。目前，成都炭素进一步实现了技术突破，生产的特种石墨产品中，圆形最大规格达直径 840mm，方形最大尺寸达 1300×600×400mm，产品最细粒径达 7μm，远远领先于国内其他企业，已具备生产国际先进特种石墨的技术能力，同时在质量控制、成本管理、营销网络等方面具有核心竞争优势，具备实施本项目的良好条件。

4、特种石墨的主要用途以及分下游市场格局分析；

特种石墨作为具备多种优良特性的炭素新材料，被广泛应用于半导体、光伏太阳能、电火花及模具加工、核能、冶金、航天等众多领域，而且随着科学技术的发展，其应用领域还在不断扩大。

在**光伏太阳能行业**，特种石墨因具有各向同性、热传导性均匀等特性，被大量应用于多晶硅制造用热场、硅单晶拉制用热场、硅晶片表面成层用架子等用途。

在**电火花及模具加工行业**，特种石墨具有微粒子超细结构、电传导性优良、抗热冲击性好等特性，是电火花加工用电极的理想材料，被大量应用于模具加工；同时，特种石墨具有较高的机械强度、均匀的热传导性等特性，也可作为部分耐高温、高压的模具材料。

在**核能产业**，特种石墨具有耐高温（3600℃以上升华为气体）、高温下性能稳定、中子吸收截面小、优异的中子减速和反射性能、核纯度高、各向同性、高密度、高强度、高导热性等特点，是核反应堆内部不可缺少的结构性材料。

除上述领域外，特种石墨还可用于半导体、机械、化工、宇航、电器、生物工程、燃料电池等行业，作为散热元件、密封环、活塞环、轴承、换热器、火箭喷嘴、电刷、分离碳架、等离子负极等用途。

 **光伏太阳能行业对特种石墨的市场需求分析；**

随着全球各国对光伏太阳能行业的重视和政策扶持，近年来光伏太阳能行业呈现出高速发展的势头。2010 年，全球新增光伏装机容量 16.629GW，年末累积装机容量达 39.529GW。

特种石墨在光伏太阳能行业主要应用于晶体硅电池的生产，具体包括多晶硅制造用热场、硅单晶拉制用热场、硅晶片表面成层用架子等用途。由于晶体硅电池拥有转化效率高、原材料丰富且清洁安全、生产工艺成熟、良品率高、综合成本较低等众多优势，预计未来较长时期内仍将在太阳能电池中占据绝对主导地位。

根据 EPIA 的预测，未来几年光伏太阳能市场容量仍将保持较快增长，而晶体硅电池在太阳能电池中仍将占据绝对主导地位，作为晶体硅电池生产中的基础性材料，特种石墨的市场需求亦将快速增长。

根据公司可行性报告与 EPIA 的预测，单晶硅电池、多晶硅电池每 GW 装机容量耗用特种石墨分别约 3,033.89 吨和 233.54 吨，结合 EPIA 对未来光伏市场容量的预测，在谨慎情况下，2015 年全球新增光伏装机容量预计约 23.93GW，累积装机容量约 131.255GW，分别为 2010 年相应数值的 1.44 倍和 3.32 倍；在政策激励情况下，2015 年全球新增光伏装机容量预计约 43.9GW，累积装机容量约 195.945GW，分别为 2010 年相应数值的 2.64 倍和 4.96 倍。

表 2: 光伏太阳能行业消耗特种石墨的需求量分析

需求量分析	光伏太阳能行业	2011	2012	2013	2014	2015
谨慎情况	当年光伏装机容量 (GW)	13.33	15.34	18.24	20.86	23.93
	——单晶硅电池	6.67	7.67	9.12	10.43	11.97
	——多晶硅电池	5.33	6.13	7.30	8.34	9.57
	特种石墨需求量(吨)	21,466	24,695	29,373	33,584	38,536
需求量分析	光伏太阳能行业	2,011.00	2,012.00	2,013.00	2,014.00	2,015.00
政策鼓励情况	当年光伏装机容量 (GW)	21.15	23.16	31.36	36.67	43.90
	——单晶硅电池	10.57	11.58	15.68	18.34	21.95
	——多晶硅电池	8.46	9.26	12.54	14.67	17.56
	特种石墨需求量(吨)	34,051	37,288	50,501	59,052	70,695

资料来源: Wind, 公司资料, 长江证券研究部

电火花及模具加工行业对特种石墨的市场需求分析

模具是现代工业,特别是汽车、航空、电子、电器、仪表、仪器、武器、日用品等行业必不可少的工艺装备,其产品有 60%-90%的零部件都是依靠模具成型。由于模具在产品制造体系中所处的特殊位置,使得模具行业具有决定制造业整体水平的能力,模具技术直接关系到制造业的发展、产品更新换代能力和竞争能力。

自 2001 年起,全球模具产业一直处于稳步上升态势,2010 年全球模具总产值约为 800 亿美元。与此同时,中国模具行业也取得了长足进步,企业组织结构、产品结构、技术结构和进出口结构都在向着合理化的方向发展,尤其是产品结构逐步优化,以大型、精密、高效、高性能模具为主要代表的中高档模具的份额已提高至 30%。根据中国模协的统计,2010 年中国模具行业实现销售额约 1120 亿元,比上年增长 14%以上。

电火花放电加工 (EDM) 是在一定的介质中通过工具电极和工件电极之间的脉冲放电的电蚀作用,对工件进行加工的工艺技术。由于模具工业的迅速发展,一大批具有高强度、高硬度、高韧性、耐高温等特殊性能的模具材料相继产生,同时用户对模具的精密性、表面质量、标准化、加工周期等方面的要求日益提高,传统的模具加工技术难以满足要求,这时,电火花加工技术被广泛应用于模具加工,目前已成为模具加工领域的主流工艺技术。

对于电火花加工 (EDM) 而言,使用的电极材料是否恰当,直接关系到放电加工的效果,例如放电速度、加工精度及表面粗糙度等,进而在很大程度上决定模具的加工质量。电火花加工用电极材料主要有铜、石墨,极少数情况下也可采用铜钨合金或银钨合金。

铜是电火花加工领域的传统电极材料,而**石墨质电火花加工电极拥有材料成本低、加工速度快、损耗小、不易变形、加工后无需修整抛光等显著优点**,近年来其优越性逐渐被认识和接受,正被众多模具加工企业所采用,以提高模具加工质量,缩短生产周期,从而增强市场竞争力。

在电火花加工领域,目前我国 EDM 用石墨电极与铜电极的应用比例在 3:7 至 4:6 之间,而发达国家石墨电极的应用远高于我国,根据国际模协的统计,美国电火花加工领域石墨电极与铜电极的比例约为 9:1,欧洲和日本约为 7:3。

我国 EDM 用石墨电极的份额远低于欧美发达国家,随着我国中高档模具的比例增加,石墨材料的优越性进一步被模具厂商所认可,其在电火花加工领域具有巨大的发展潜力。此外,特种石墨具有微粒子结构、较高的机械强度、均匀的热传导等特性,也是金属连续铸造结晶器与超硬材料生产用耐高温、高压的理想模具材料。

由于模具的应用范围较广,涵盖汽车、航空、电子、电器、仪表、仪器等众多领域,且不同模具对特种石墨的消耗存在较大差异,无法直接根据各下游行业测算对 EDM 用石墨的市场需求,因此我们根据模具生产成本分析,结合国内和国外模具产值的预测,对全球电火花及模具加工行业 2015 年对特种石墨的需求量预测结果如下:

表 3: 电火花及模具加工行业对特种石墨的市场需求分析

国内需求	我国模具产值	17,400,000			
	石墨与铜的比例	4:6	5:5	6:4	7:3
	EDM 用石墨需求量	15,660	19,575	23,490	27,405
国际需求	国外模具产值	40,950,000			
	石墨与铜的比例	7:3			
	EDM 用石墨需求量	16,124			
需求合计 (吨)		31,784	35,699	39,614	43,529

资料来源: Wind, 公司资料, 长江证券研究部

核能产业对特种石墨的市场需求分析

特种石墨在核能产业的应用主要是作为高温气冷堆的结构材料。高温气冷堆是以耐高温陶瓷型包覆颗粒为燃料元件, 以具有化学惰性和反应性惰性的氦气为冷却剂, 以耐高温石墨为慢化剂、反射层和堆芯结构材料的第四代核反应堆技术。

高温气冷堆是国际核能界公认的目前安全性最高的新型核反应堆, 且热效率高, 系统简单, 用途广泛, 是最有希望成为适应未来能源市场安全需要的先进堆型之一。

高温气冷堆是我国拥有自主知识产权的第四代核电技术, 我国的技术水平和商业化进程均居世界领先地位。高温气冷堆具有发电效率高、燃料循环灵活、选址灵活、建造周期短、中子经济性好等优点, 尤其是拥有固有安全性高的特点, 使其成为下一代安全核电技术的首选。

在日本福岛核事故后, 世界主要国家均对核电安全更为重视, 少数国家甚至调整了其核电发展计划。我国也确定了“核安全规划在先, 核发展规划在后”的方针, 在核安全规划完成前, 暂停审批新建核电项目。但是, 在全球能源短缺日益严重的情况下, 核能对于多数国家是必须发展的新能源, 在安全问题得以解决后, 核能必将作为一个最主要的替代能源, 继续获得快速发展。在此过程中, 高温气冷堆技术由于拥有固有安全性高的特点, 必将获得更大发展和应用。

按照《能源发展“十二五”规划》、《新兴能源产业发展规划》的设定, 若要在 2020 年完成非化石能源比例达 15% 的目标, 其中核电规模至少达到 7500 万千瓦以上, 而目前国内已建成的核电装机量只有 900 万千瓦, 在建的约有 2800 万千瓦。

根据我国核电发展规划, 目前我国核电尚有 4800 万千瓦的建设需求, 预计我国未来将主要使用改进型压水堆和高温气冷堆两种堆型。按照目前我国石岛示范堆的设计方案, 高温气冷堆每万千瓦需使用 60 吨特种石墨。

据此测算, 在我国核安全规划编制完成并重新启动核电审批后, 我国高温气冷堆对特种石墨的需求如下:

表 4: 核能产业对特种石墨的市场需求分析

核电建设需求	4,800				
高温气冷堆占比	10%	20%	30%	40%	50%
高温气冷堆功率	480	960	1,440	1,920	2,400
每万千瓦需用特种石墨	60				
特种石墨需求量 (吨)	28,800	57,600	86,400	115,200	144,000

资料来源: Wind, 公司资料, 长江证券研究部

特种石墨目前应用领域还远不止以上行业, 例如在金属连铸、硬质合金、烧结、热压、化工、军工等领域均有应用。同时, 随着特种石墨和其他行业的技术进步, **还有新兴应用领域有待进入**, 例如超高温、光纤和晶体制造及特种材料制造等, 都有可能用到特种石墨基于上述主要应用行业的市场需求分析, 以及成都炭素经多年研发、生产特种石墨积累的技术、成本、品牌、质量及营销网络等方面竞争优势, 公司本次拟投资建设特种石墨项目具有良好市场前景。

根据公司公告, 本项目建设期约 22 个月, 项目达产后, 预计可新增年销售收入 30 亿元, 可实现年税后利润 69,371.30 万元, 对应增发完成后新股本下贡献 EPS 约为 0.46 元。项目税后内部收益率为 26.08%, 静态投资回收期 5.97 年(含建设期)。

项目已经取得成都市龙泉驿区发展改革和经济信息化局《企业投资项目备案通知书》(川投资备[51011211091501]0051 号)。目前正在按照政府相关规定履行土地出让、环评批复等审批手续。

✚ 特种石墨简单盈利预测与业绩测算;

我们对特种石墨项目未来的盈利贡献进行简单的预测, 主要的假设如下:

- 项目建设期约为 22 个月, 预计可于 2013 年开始释放产量, 假设公司 2011-2015 年产量分别为 0.3 万吨、0.35 万吨、1.4 万吨、2 万吨、3 万吨;
- 等静压石墨当前毛利率处在较高的水平, 约为 50-60%, 净利率预计可达到 40%以上。公司在本次公告中预计 3 万吨特种石墨产能完全达产后, 所提供的税后年利润约为 6.94 亿元, 我们将结合公司的预计对特种石墨项目盈利能力综合权衡。谨慎预计下, 我们对 2011-2012 年产品净利率均假定为 40%, 2013 年之后由于新增产能的大幅释放, 估计产品盈利能力可能会出现逐步下降, 因此对 2013-2015 年净利率假定为 30%、25%、25%;
- 从我们之前了解到的信息来看, 等静压石墨国外销售价格接近 20 万元/吨, 但国内仅为约 10 万元/吨。根据公司此次的公告, 预计 3 万吨特种石墨项目可增加销售收入 30 亿元, 因此我们对短期价格仍按 10 万元/吨进行假设, 由于 2013 年后产能开始集中释放, 考虑到产量扩张对总供给造成的压力, 我们简单预计 2013-2015 年产品价格分别为约 9 万元/吨、8 万元/吨、7 万元/吨;

根据我们的假设来看, 在现有 3000 吨产能的基础上, 增发完成后, 后期新建项目陆续投产, 预计 2011-2015 年等静压石墨摊薄后的预计贡献分别为 0.08 元、0.09 元、0.25 元、0.26 元、0.35 元。

表 5: 等静压石墨产能逐步释放后, 带来的业绩贡献预测

等静压石墨	项目公告盈利数据简单测算							
公告项目收入 (万元)	300,000.00							
年税后利润 (万元)	69,371.30							
对应税后净利润率	23.12%							
项目业绩贡献 (EPS, 元)	0.46							
等静压石墨	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E	极限假设 1	极限假设 2	极限假设 3
销售收入 (亿元)	3.00	3.50	12.60	16.00	21.00	30.00	36.00	45.00
销售均价 (万元)	10	10	9	8	7	10	12	15
净利率	40%	40%	30%	25%	25%	30%	30%	30%
净利润 (亿元)	1.20	1.40	3.78	4.00	5.25	9.00	10.80	13.50
产量(万吨)	0.30	0.35	1.40	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00
总股本 (亿股)	12.79	12.79	12.79	12.79	12.79	12.79	12.79	12.79
增发后总股本 (亿股)	15.11	15.11	15.11	15.11	15.11	15.11	15.11	15.11
摊薄后贡献 EPS (元)	0.08	0.09	0.25	0.26	0.35	0.60	0.71	0.89

资料来源: Wind, 公司资料, 长江证券研究部

当然我们的测算考虑因素相对较为简单, 无法全面模拟实际运营过程中可能遇到的种种问题。关于供需格局判断的偏差将直接导致这一产品销售价格与毛利率的出现波动误差, 进而对业绩的测算产生较大影响。因此, 在假定 3 万吨产能全部释放的情况下, 我们对该项目业绩敏感性测算如下:

- ✓ 如果售价达到 15 万元/吨：净利率 40%对应 EPS 为 1.19 元；净利率 20%对应 EPS 为 0.60 元；
- ✓ 如果均价达到 10 万元/吨：净利率 40%对应 EPS 为 0.79 元；净利率 20%对应 EPS 为 0.40 元；
- ✓ 如果均价达到 5 万元/吨：净利率 40%对应 EPS 为 0.40 元；净利率 20%对应 EPS 为 0.20 元；

表 6：增发股本摊薄后，等静压石墨业绩敏感性预测

净利率/价格	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	20
10%	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18	0.20	0.22	0.24	0.26	0.28	0.30	0.40
15%	0.15	0.18	0.21	0.24	0.27	0.30	0.33	0.36	0.39	0.42	0.45	0.60
20%	0.20	0.24	0.28	0.32	0.36	0.40	0.44	0.48	0.52	0.56	0.60	0.79
25%	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.69	0.74	0.99
30%	0.30	0.36	0.42	0.48	0.54	0.60	0.66	0.71	0.77	0.83	0.89	1.19
35%	0.35	0.42	0.49	0.56	0.63	0.69	0.76	0.83	0.90	0.97	1.04	1.39
40%	0.40	0.48	0.56	0.64	0.71	0.79	0.87	0.95	1.03	1.11	1.19	1.59

资料来源：Wind，公司资料，长江证券研究部

➤ 10 万吨/年油系针状焦项目；

本项目拟建于辽宁省葫芦岛高新技术产业开发区精细化园区，总占地面积约 250 亩，拟通过受让土地方式取得项目用地。

针状焦是制造大规格高功率和超高功率电极必需的优质原材料，可分为油系针状焦和煤系针状焦两类。长期以来，我国针状焦主要依赖进口，不仅成本高昂而且供应不稳定，严重制约了国内超高功率石墨电极的产量。

目前，针状焦的生产工艺仅由美国、英国和日本所掌握，由于顶级特殊钢必须使用以优质针状焦生产的超高功率石墨电极冶炼才能得到，在军工领域尤其如此（如航空母舰、大型舰艇、坦克、装甲车等），因此针状焦普遍被视为战略物资，其生产技术严禁向我国转让。为了突破技术封锁，降低我国炭素乃至钢铁行业对进口针状焦的依赖，同时完善公司炭素业务产业链，推进产品结构优化升级，公司于 2007 年成立了专题研制小组，针对针状焦的生产现状和生产工艺进行技术研发，成功研制出了油系针状焦，经中试小批量试制出了符合要求的超高功率石墨电极，经炼钢试用得到了用户的认可，目前已具备进入规模化生产阶段的基本条件。

目前公司自身每年对针状焦的需求达到近 10 万吨，由于进口供应不稳定，针状焦已成为公司超高功率石墨电极产量的制约因素，阻碍了公司产品结构的优化升级，也直接影响了公司的盈利能力。因此本次拟建的 10 万吨/年油系针状焦工程项目，主要是为满足公司自身的需要，并在不断的生产和实践过程中加大其年产量，以满足国内其它炭素企业对于针状焦的需求。

根据公司公告测算，需求主要从国内与国外两块进行分别预测：

🚩 1、国外市场需求，基本稳定在每年 75 万吨左右；

目前国外每吨电炉钢消耗超高功率石墨电极约 2.5 公斤，按照 2009 年统计数据测算，2.97 亿吨电炉钢需超高功率石墨电极约 74.25 万吨，而每吨针状焦可生产一吨超高功率石墨电极，即对针状焦的需求量为 74.25 万吨。由于国外钢铁总产量基本稳定，其中电炉钢占钢铁总产量的比例基本维持在 45-52%，因此国外对针状焦的市场需求也基本稳定在 75 万吨左右。

🚩 2、国内市场需求将随着电炉钢的比例增加而逐步扩大；

目前国内每吨电炉钢消耗超高功率石墨电极约 3.5 公斤，按照 2009 年统计数据测算，0.48 亿吨电炉钢需超高功率石墨电极约 16.8 万吨，进而需针状焦约 16.8 万吨。电炉炼钢工艺相对于转炉炼钢拥有流程短、效率高、污染小、资源循环利用等众多优势，在国际上已成为炼钢的主流工艺，尤其是优质钢和特殊钢多数通过电炉炼钢工艺生产。

以 2009 年我国粗钢产量 5.68 亿吨为基数，若按 2015 年我国粗钢产量中电炉钢比例为 15% 测算，则电炉钢产量为 0.852 亿吨，需针状焦 29.82 万吨；若按 2020 年我国电炉钢比例达到 25% 测算，则需针状焦 49.7 万吨；按 2025 年当我国的电炉钢比例达到目前欧美国家的水平为 40% 时，考虑到生产技术和水平的提高，每吨电炉钢消耗超高功率石墨电极 3.0 公斤时，所需针状焦将为 68.16 万吨。

表 7：高功率石墨电极国内外需求量的预测

国外需求预测		国外高功率石墨电极需求量			
电炉钢产量（亿吨）		2.97			
每吨电炉钢耗石墨电极量（公斤）		2.50			
所需针状焦量（吨）		74.25			
国内需求预测		国内高功率石墨电极需求量			
粗钢产量(亿吨，以 2009 年为基数)	5.68	5.68	5.68	5.68	
电炉钢产量占比	8.45%	15%	25%	40%	
电炉钢产量（亿吨）	0.48	0.85	1.42	2.27	
每吨电炉钢耗石墨电极量（公斤）	3.50	3.50	3.50	3.00	
所需针状焦量（吨）	16.80	29.82	49.70	68.16	
总需求量（吨）	91.05	29.82	49.70	68.16	

资料来源：Wind，公司资料，长江证券研究部

10 万吨油系针状焦项目简单盈利预测与业绩测算；

我们对 10 万吨/年油系针状焦工程未来的盈利贡献进行简单的预测，主要的假设条件如下

- 项目建设期约为 2 年，故假定 2013 年可释放产能约 4 万吨，2014 年之后维持满产；
- 产品价格的假设相对难度较大，从公司公告的数据来看，10 万吨油系针状焦达产对应新增收入为 187,657 万元，则对应每吨单价约为 18765 元/吨。综合考虑，据此我们简单假定 2013-2016 年每吨销售均价约为 18000 元/吨、15000 元/吨、12000 元/吨、12000 元/吨；
- 从公司公告的数据来看，项目达产后对应新增税后净利润约为 16712 万元，对应产品税后利润率约为 8.91%，在增发完成后新股本下的业绩贡献约为 0.11 元；

因此，如果项目盈利可达到公司公告的状态，则可提供业绩贡献约为 0.11 元，而从我们的测算来看，如果 2013-2015 年期间产品价格出现下降，则业绩贡献有可能会不同程度上滑。

表 8：10 万吨针状焦项目的盈利能力测算，业绩贡献较为有限

10 万吨针状焦项目	2013E	2014E	2015E	2016E
公告项目新增收入（万元）		187,657		
公告实现税后利润（万元）		16,712		
对应税后净利率		8.91%		
对应贡献 EPS		0.11		
10 万吨针状焦项目边际贡献	2013E	2014E	2015E	2016E
营业收入	7.20	15.00	12.00	12.00
产量	4	10	10	10
销售均价	18,000	15,000	12,000	12,000
增发后总股本	15.11	15.11	15.11	15.11
净利率 1	5%	5%	5%	5%
贡献 EPS	0.02	0.05	0.04	0.04

净利率 2	10%	10%	10%	10%
贡献 EPS	0.05	0.10	0.08	0.08
净利率 3	15%	15%	15%	15%
贡献 EPS	0.07	0.15	0.12	0.12
净利率 4	20%	20%	20%	20%
贡献 EPS	0.10	0.20	0.16	0.16
净利率 5	25%	25%	25%	25%
贡献 EPS	0.12	0.25	0.20	0.20

资料来源：长江证券研究部

第二，现有主业主要包括高炉炭砖、石墨电极等，铁矿石业务提供目前主要盈利

公司目前的产品结构主要包括 100 万吨产能的铁精粉，以及其他炭素制品。

表 9：公司主要产品产能情况统计

分产品名称	主要分类	生产基地	产能
石墨电极	普通功率、高功率与超高功率	兰州、合肥、抚顺、成都	20 万吨
炭砖	炭砖、炭糊	公司本部	4 万吨
特种石墨	高纯石墨	成都荣光	0.1 万吨
	核电石墨	兰州本部	0.4 万吨
等静压石墨	等静压石墨	成都炭素	0.4 万吨
铁精粉	铁精粉	莱河矿业	100 万吨

资料来源：公司资料，长江证券研究部

我们对公司现有传统主业进行简单盈利预测，短期业绩贡献的主要来源为铁矿石业务。

✓ 传统炭素制品业绩贡献较为有限，2011、2012 年贡献 EPS 分别为 0.09 元、0.11 元；

对传统炭素制品的盈利预测，主要假设条件如下：

- 2010 年毛利率为 22% 左右，2011 年上半年炭素制品毛利率达到 24.54%，由于下半年成本压力增加，对全年综合毛利率假设为 22%。同样对以后几年的炭素制品毛利率进行简单假设，统一假定为 22%；
- 上半年销售均价为 15644 元/吨，对全年销售均价简单假定为约 15644 元/吨，对以后几年的价格水平也进行简单预测，假定为 16000 元/吨；
- 上半年公司实现炭素制品产量 9 万吨，全年假定为 18 万吨，以后各年份均价稳定为 20 万吨；

简单测算之下，预计公司传统炭素制品 2011、2012 年的业绩贡献分别为 0.09 元和 0.11 元。

表 10：传统炭素制品业绩贡献预测，2011-2012 年 EPS 分别为 0.09 元和 0.11 元

炭素制品	2010Z	2010A	2011Z	2011E	2012E	2013E	2014E
营业收入	10.55	23.46	14.08	28.16	32.00	32.00	32.00
营业成本	8.49	18.26	10.62	21.96	24.96	24.96	24.96
毛利率	19.53%	22.18%	24.54%	22%	22%	22%	22%
毛利水平	2.06	5.20	3.45	6.20	7.04	7.04	7.04
产量	8.30	16.8	9	18	20	20	20
销售均价	12,711	13,964	15,644	15,644	16,000	16,000	16,000
三项费用率	16.40%	16.09%	15.20%	17%	17%	17%	17%
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%

净利润	0.28	1.21	1.12	1.20	1.36	1.36	1.36
总股本	12.79	12.79	12.79	12.79	12.79	12.79	12.79
贡献 EPS	0.02	0.09	0.09	0.09	0.11	0.11	0.11
增发后总股本	15.11	15.11	15.11	15.11	15.11	15.11	15.11
贡献 EPS	0.02	0.08	0.07	0.08	0.09	0.09	0.09

资料来源：Wind，公司资料，长江证券研究部

✓ **铁精粉扩产成为 2011 年业绩重要增量，2011、2012 年贡献 EPS 分别为 0.35 元、0.39 元；**

铁精粉盈利预测的主要假设条件如下：

- 2010 年下半年铁精粉扩产项目完成，产能提升为 100 万吨。假定 2011、2012 年产量分别为 90 万吨和 95 万吨；
- 2010 年铁矿石毛利率为 71%，上半年铁精粉毛利率为 75.19%；由于最近铁矿石价格持续下跌，综合考虑简单假定 2011、2012 年毛利率分别为 70%、70%；
- 上半年铁精粉销售均价约为 1140 元/吨，简单假定全年均价为 1100 元/吨，对应同比涨幅为 18.58%；同时假定 2012-2014 年铁矿石价格的涨幅分别为 5%、0%、-5%；

简单测算之下，铁精粉 2011、2012 年的业绩贡献分别为 0.35 元和 0.39 元。

表 11：铁精粉业绩贡献预测，2011-2012 年贡献 EPS 分别为 0.30 元和 0.33 元

铁精粉	2010Z	2010A	2011Z	2011E	2012E	2013E	2014E
营业收入	2.13	6.23	5.01	9.90	10.97	11.55	10.97
营业成本	0.68	1.79	1.24	2.97	3.29	4.04	4.39
毛利率	68.08%	71.27%	75.19%	70%	70%	65%	60%
毛利水平	1.45	4.44	3.77	6.93	7.68	7.51	6.58
产量	27.40	67.16	44	90	95	100	100
销售均价	777	928	1,140	1,100	1,155	1,155	1,097
平均涨幅		19.33%	46.59%	18.58%	5%	0%	-5%
三项费用率	16.40%	16.09%	15.20%	17%	17%	17%	17%
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
净利润	0.94	2.92	2.56	4.46	4.94	4.71	4.01
总股本	12.79	12.79	12.79	12.79	12.79	12.79	12.79
贡献 EPS	0.07	0.23	0.20	0.35	0.39	0.37	0.31
增发后总股本	15.11	15.11	15.11	15.11	15.11	15.11	15.11
贡献 EPS	0.06	0.19	0.17	0.30	0.33	0.31	0.27

资料来源：Wind，公司资料，长江证券研究部

第三，维持“推荐”评级

由于非公开增发尚未完成，我们暂不考虑非公开增发对股本摊薄的影响，预计公司 2011、2012 年 EPS 分别为 0.52 元和 0.60 元，维持“推荐”评级。

表 12：增发前后公司几项业务的盈利贡献汇总

增发前几项业务汇总（不考虑增发项目）	2011E	2012E	2013E	2014E
传统石墨制品	0.09	0.11	0.11	0.11
100 万吨铁精粉项目	0.35	0.39	0.37	0.31

等静压石墨项目	0.09	0.11	0.30	0.31
各项业务的汇总	0.54	0.60	0.77	0.73
各项业务业绩贡献汇总（增发后股本，考虑增发项目）	2011E	2012E	2013E	2014E
传统石墨制品	0.08	0.09	0.09	0.09
100 万吨铁精粉项目	0.30	0.33	0.31	0.27
10 万吨针状焦项目			0.05	0.10
等静压石墨项目	0.08	0.09	0.25	0.26
各项业务的汇总	0.45	0.51	0.70	0.72

资料来源：Wind，公司资料，长江证券研究部

财务报表及指标预测

利润表 (百万元)					资产负债表 (百万元)				
	2010A	2011E	2012E	2013E		2010A	2011E	2012E	2013E
营业收入	3216	4107	4648	5856	货币资金	1092	411	465	586
营业成本	2158	2659	3073	3738	交易性金融资产	0	0	0	0
毛利	1059	1448	1575	2118	应收账款	547	699	791	996
% 营业收入	32.9%	35.3%	33.9%	36.2%	存货	1612	1988	2298	2794
营业税金及附加	16	21	23	29	预付账款	133	164	189	230
% 营业收入	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	其他流动资产	0	0	0	0
销售费用	145	185	209	264	流动资产合计	4069	4136	4733	5854
% 营业收入	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	可供出售金融资产	3	3	3	3
管理费用	267	341	386	486	持有至到期投资	0	0	0	0
% 营业收入	8.3%	8.3%	8.3%	8.3%	长期股权投资	62	62	62	62
财务费用	105	38	20	10	投资性房地产	0	0	0	0
% 营业收入	3.3%	0.9%	0.4%	0.2%	固定资产合计	1653	1951	2235	2411
资产减值损失	3	0	0	0	无形资产	383	364	346	328
公允价值变动收益	0	0	0	0	商誉	13	13	13	13
投资收益	2	0	0	0	递延所得税资产	39	0	0	0
营业利润	523	864	936	1329	其他非流动资产	42	42	42	42
% 营业收入	16.3%	21.0%	20.1%	22.7%	资产总计	6265	6571	7434	8714
营业外收支	52	-50	0	0	短期贷款	1231	562	410	141
利润总额	567	814	936	1329	应付款项	417	514	594	723
% 营业收入	17.6%	19.8%	20.1%	22.7%	预收账款	122	156	177	223
所得税费用	145	122	140	199	应付职工薪酬	55	69	79	96
净利润	422	692	796	1129	应交税费	80	71	82	114
归属于母公司所有者					其他流动负债	1129	1398	1611	1970
的净利润	405.9	669.0	769.8	1092.2	流动负债合计	3033	2770	2952	3267
少数股东损益	16	23	26	37	长期借款	0	0	0	0
EPS (元/股)	0.32	0.52	0.60	0.85	应付债券	0	0	0	0
现金流量表 (百万元)					递延所得税负债	22	0	0	0
	2010A	2011E	2012E	2013E	其他非流动负债	60	60	60	60
经营活动现金流净额	-38	567	789	923	负债合计	3116	2830	3013	3327
取得投资收益	2	0	0	0	归属于母公司	2869	3438	4092	5021
收回现金					所有者权益				
长期股权投资	-203	0	0	0	少数股东权益	280	302	329	366
无形资产投资	0	0	0	0	股东权益	3149	3741	4421	5387
固定资产投资	-237	-441	-446	-359	负债及股东权益	6265	6571	7434	8714
其他	-27	0	0	0	基本指标				
投资活动现金流净额	-467	-441	-446	-359		2010A	2011E	2012E	2013E
债券融资	1000	0	0	0	EPS	0.317	0.523	0.602	0.854
股权融资	0	0	0	0	BVPS	2.24	2.69	3.20	3.93
银行贷款增加 (减少)	-374	-669	-152	-269	PE	46.89	28.45	24.72	17.43
筹资成本	92	-138	-136	-174	PEG	1.20	0.73	0.63	0.45
其他	-196	0	0	0	PB	6.63	5.54	4.65	3.79
筹资活动现金流净额	521	-807	-288	-443	EV/EBITDA	24.56	18.03	16.68	12.08
现金净流量	16	-681	54	121	ROE	14.1%	19.5%	18.8%	21.8%

分析师介绍

刘元瑞，华中科技大学财务金融硕士、经济学学士毕业，从事钢铁行业研究。

王鹤涛，复旦大学经济学硕士，南开大学经济学学士毕业，从事钢铁行业研究。

对本报告的评价请反馈至长江证券机构客户部

姓名	分工	电话	E-mail
伍朝晖	副主管	(8621) 68752398	13564079561 wuzh@cjsc.com.cn
甘 露	华东区总经理	(8621) 68751916	13701696936 ganlu@cjsc.com.cn
鞠 雷	华南区总经理	(8621) 68751863	13817196202 julei@cjsc.com.cn
程 杨	华北区总经理	(8621) 68753198	13564638080 chengyang1@cjsc.com.cn
李劲雪	上海私募总经理	(8621) 68751926	13818973382 lijx@cjsc.com.cn
张 晖	深圳私募总经理	(0755) 82766999	13502836130 zhanghui1@cjsc.com.cn

投资评级说明

行业评级	报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为： 看好： 相对表现优于市场 中性： 相对表现与市场持平 看淡： 相对表现弱于市场
公司评级	报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为： 推荐： 相对大盘涨幅大于 10% 谨慎推荐： 相对大盘涨幅在 5%~10%之间 中性： 相对大盘涨幅在-5%~5%之间 减持： 相对大盘涨幅小于-5% 无投资评级： 由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

重要声明

长江证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号：Z24935000。

本报告的作者是基于独立、客观、公正和审慎的原则制作本研究报告。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本公司及作者在自身所知范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为长江证券研究部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的，应当注明本报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。